



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205577516 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620251179.2

(22)申请日 2016.03.30

(73)专利权人 上海远立网络科技有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区金科路2966号1幢222
室

(72)发明人 茅运立

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

E04H 6/00(2006.01)

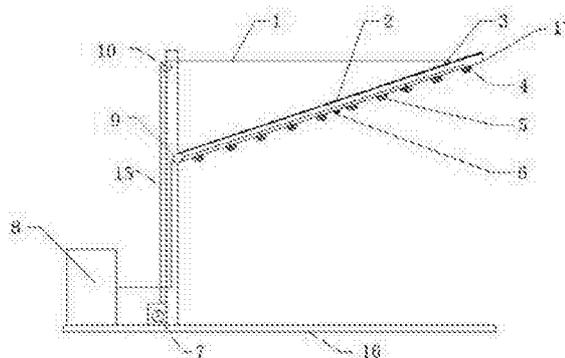
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能化太阳能停车棚

(57)摘要

本实用新型提供一种智能化太阳能停车棚,底座外形为长方形且底座平行于水平面进行布置,立杆上端安装有安装板,安装板的右侧位置安装有卡口,卡口的外形为半圆形,立杆的上端安装有转向轴,牵引器固定在立杆的左侧位置,牵引器通过牵引绳穿过转向轴与卡口连接在一起,蓄电池固定在控制柜下端,热红外人体感应器的添加则便于判断此时底座上端是否有人,解决了传统环境中声音传感器经常出现误判的问题,太阳能面板的添加则便于对太阳能进行利用,而蓄电池的设计则便于对太阳能面板产生的电能进行存储,最后牵引器的设计则便于对安装板的位置进行调控,通过利用牵引器拉动牵引绳进而实现对安装板位置的控制。



1. 一种智能化太阳能停车棚,包括主体结构部分以及智能控制部分,其特征在于:所述主体结构部分由牵引绳、卡口、牵引器、控制柜、转轴、转向轴、控制盒、蓄电池、立杆、底座以及安装板组成,所述底座外形为长方形且所述底座平行于水平面进行布置,所述底座的上端与立杆连接在一起且所述立杆垂直于底座进行布置,所述立杆上端安装有安装板,所述立杆通过转轴与安装板固定在一起,所述安装板的右侧位置安装有卡口,所述卡口的外形为半圆形,所述立杆的上端安装有转向轴,所述牵引器固定在立杆的左侧位置,所述牵引器通过牵引绳穿过转向轴与卡口连接在一起,所述控制柜安装在牵引器的左侧位置且具体垂直于底座进行布置,所述控制器与蓄电池位于控制柜的内部,所述蓄电池固定在控制柜下端,所述蓄电池的上端安装有控制器,所述智能控制部分由太阳能面板、连接线、LED灯、热红外人体感应器、单片机以及继电器组成,所述太阳能面板安装在安装板的上端面上,所述安装板的下端面上安装有LED灯以及热红外人体感应器,所述单片机与继电器位于控制器的内部,所述热红外人体感应器通过连接线与单片机单向电性连接,所述单片机通过连接线与继电器单向电性连接,所述继电器通过连接线与LED灯单向电性连接,所述蓄电池通过连接线与继电器单向电性连接,所述太阳能面板通过连接线与蓄电池单向电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化太阳能停车棚,其特征在于:所述LED灯通过螺栓固定在安装板的下端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化太阳能停车棚,其特征在于:所述转向轴与转轴的规格相同。

4. 根据权利要求1所述的一种智能化太阳能停车棚,其特征在于:所述立杆通过螺栓与底座连接在一起。

一种智能化太阳能停车棚

技术领域

[0001] 本实用新型是一种智能化太阳能停车棚,属于太阳能设备领域。

背景技术

[0002] 现有技术中,一般的车棚构造是由钢架和顶棚组成。钢架多由金属合金制造,质量轻且质地硬。随着电动车的逐渐普及,越来越多的电动车也会出现在实际应用当中。但是电动车需要经常充电,而且车棚内又没有充电电源,所以容易造成电动车在行驶过程中电力不足的现象,另外在使用的过程中晚间由于人流量较小,所以在这一过程中往往会再次电能的浪费,传统的声音传感器由于受到环境的限制经常会出现风的声音过大造成声音传感器误触发的情况,所以需要一种智能化太阳能停车棚来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种智能化太阳能停车棚,通过添加LED灯、热红外人体感应器、蓄电池以及牵引器来解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便,便于操作,稳定性好,可靠性高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种智能化太阳能停车棚,包括主体结构部分以及智能控制部分,所述主体结构部分由牵引绳、卡口、牵引器、控制柜、转轴、转向轴、控制盒、蓄电池、立杆、底座以及安装板组成,所述底座外形为长方形且所述底座平行于水平面进行布置,所述底座的上端与立杆连接在一起且所述立杆垂直于底座进行布置,所述立杆上端安装有安装板,所述立杆通过转轴与安装板固定在一起,所述安装板的右侧位置安装有卡口,所述卡口的外形为半圆形,所述立杆的上端安装有转向轴,所述牵引器固定在立杆的左侧位置,所述牵引器通过牵引绳穿过转向轴与卡口连接在一起,所述控制柜安装在牵引器的左侧位置且具体垂直于底座进行布置,所述控制器与蓄电池位于控制柜的内部,所述蓄电池固定在控制柜下端,所述蓄电池的上端安装有控制器,所述智能控制部分由太阳能面板、连接线、LED灯、热红外人体感应器、单片机以及继电器组成,所述太阳能面板安装在安装板的上端面上,所述安装板的下端面上安装有LED灯以及热红外人体感应器,所述单片机与继电器位于控制器的内部,所述热红外人体感应器通过连接线与单片机单向电性连接,所述单片机通过连接线与继电器单向电性连接,所述继电器通过连接线与LED灯单向电性连接,所述蓄电池通过连接线与继电器单向电性连接,所述太阳能面板通过连接线与蓄电池单向电性连接。

[0005] 进一步地,所述LED灯通过螺栓固定在安装板的下端面上。

[0006] 进一步地,所述转向轴与转轴的规格相同。

[0007] 进一步地,所述立杆通过螺栓与底座连接在一起。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种智能化太阳能停车棚,通过添加LED灯来实现照明的功能,而热红外人体感应器的添加则便于判断此时底座上端是否有人,解决了传统环境中声音传感器经常出现误判的问题,太阳能面板的添加则便于对太阳能进行利

用,该设计有效的实现了对光资源的利用,而蓄电池的设计则便于对太阳能面板产生的电能进行存储,进而便于在有需要进行利用,最后牵引器的设计则便于对安装板的位置进行调控,通过利用牵引器拉动牵引绳进而实现对安装板位置的控制,本实用新型使用方便,便于操作,稳定性好,可靠性高。

附图说明

[0009] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0010] 图1为本实用新型一种智能化太阳能停车棚的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型一种智能化太阳能停车棚中控制柜的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型一种智能化太阳能停车棚的工作原理示意图;

[0013] 图中: 1-牵引绳、2-太阳能面板、3-卡口、4-连接线、5-LED灯、6-热红外人体感应器、7-牵引器、8-控制柜、9-转轴、10-转向轴、11-控制器、12-蓄电池、13-单片机、14-继电器、15-立杆、16-底座、17-安装板。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0015] 请参阅图1、图2与图3,本实用新型提供一种技术方案:一种智能化太阳能停车棚,包括主体结构部分以及智能控制部分,主体结构部分由牵引绳1、卡口3、牵引器7、控制柜8、转轴9、转向轴10、控制盒11、蓄电池12、立杆15、底座16以及安装板17组成,底座16外形为长方形且底座16平行于水平面进行布置,底座16的上端与立杆15连接在一起且立杆15垂直于底座16进行布置,立杆15上端安装有安装板17,立杆15通过转轴9与安装板17固定在一起,安装板17的右侧位置安装有卡口3,卡口3的外形为半圆形,立杆15的上端安装有转向轴10,牵引器7固定在立杆15的左侧位置,牵引器7的设计则便于对安装板17的位置进行调控,通过利用牵引器7拉动牵引绳1进而实现对安装板17位置的控制,牵引器7通过牵引绳1穿过转向轴10与卡口3连接在一起,控制柜8安装在牵引器7的左侧位置且具体垂直于底座16进行布置,控制器11与蓄电池12位于控制柜8的内部,蓄电池12固定在控制柜8下端,蓄电池12的设计则便于对太阳能面板2产生的电能进行存储,进而便于在有需要进行利用,蓄电池12的上端安装有控制器11,智能控制部分由太阳能面板2、连接线4、LED灯5、热红外人体感应器6、单片机13以及继电器14组成,太阳能面板2安装在安装板17的上端面上,安装板17的下端面上安装有LED灯5以及热红外人体感应器6,通过添加LED灯5来实现照明的功能,单片机13与继电器14位于控制器11的内部,热红外人体感应器6通过连接线4与单片机13单向电性连接,热红外人体感应器6的添加则便于判断此时底座16上端是否有人,解决了传统环境中声音传感器经常出现误判的问题,单片机13通过连接线4与继电器14单向电性连接,继电器14通过连接线4与LED灯5单向电性连接,蓄电池12通过连接线4与继电器14单向电性连接,太阳能面板2通过连接线4与蓄电池12单向电性连接,太阳能面板2的添加则便于对太阳能进行利用,该设计有效的实现了对光资源的利用。

[0016] 灯5通过螺栓固定在安装板17的下端面上,转向轴10与转轴9的规格相同,立杆15

通过螺栓与底座16连接在一起。

[0017] 具体实施方式:在进行使用时,首先工作人员对本实用新型进行检查,检查是否存在缺陷,如果存在缺陷的话就无法进行使用了,此时需要通知维修人员进行维修,如果不存在问题的话就可以进行使用了,此时,工作人员通过调节牵引器7进而实现通过调节牵引绳1的长短,最终达到调节安装板17位置的目的,当安装板17位置调节到适当位置时,此时太阳能面板2开始接受太阳的照射,此时,太阳能面板2将光能转化为电能,进而电能通过连接线4传输到蓄电池12中,最后蓄电池12对电能进行存储,而与此同时热红外人体感应器6对底座16进行检测,检测底座16上是否有红外信号,并将监测的数据通过连接线4传输到单片机13中,单片机13对数据进行分析处理后确定此时是否有人,如果有人的话单片机13控制继电器14开启,进而蓄电池12中的电能传输到LED灯5中,进而LED灯5亮起,实现完成的照明过程。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

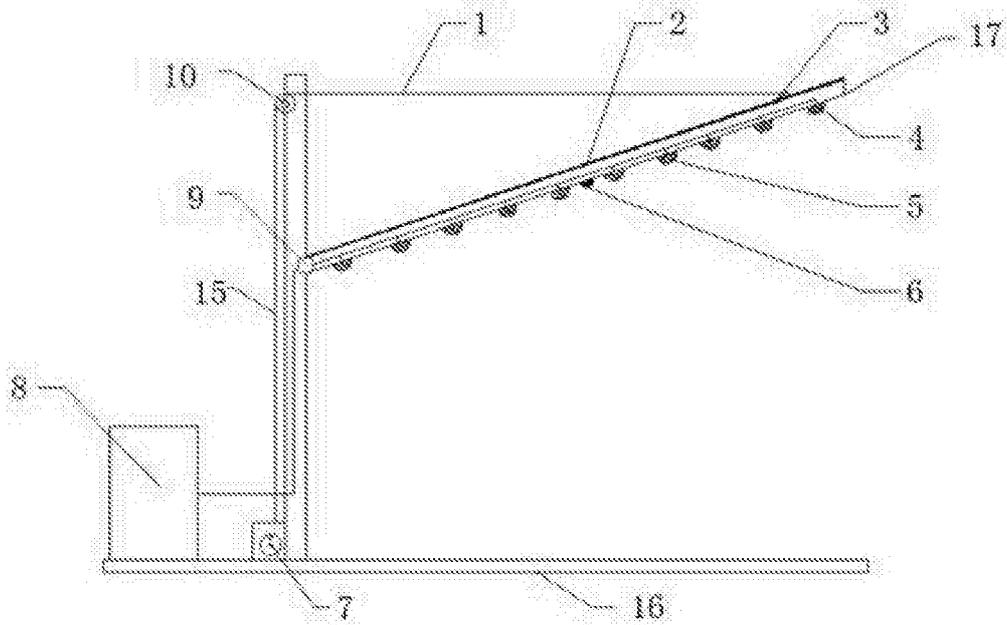


图1

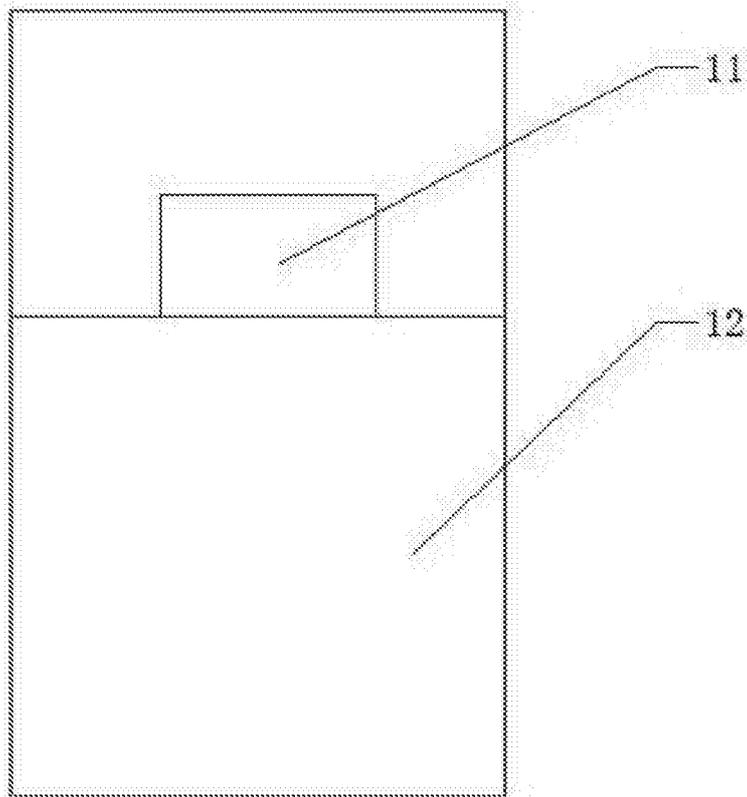


图2



图3